中国文旅元宇宙的建构和传播路径研究

曾骁骐 何姣玥[*] 刘润萁 沈钰伟
（湘南学院 文学与新闻传播学院，湖南 郴州 423000）

摘要：【目的】文化旅游和元宇宙的跨界融合，成为文旅行业的一个重要发展方向。【方法】通过打造虚拟数字人、文创产品转化为数字藏品、编织虚拟场景、打造互动游戏的具体途径，构建中国文旅元宇宙。【结果】向全球展示中国文化的独特魅力，促进中国文旅行业的发展。【结论】基于文化和技术双重支持的文旅元宇宙，不仅会改变传播格局的基础架构，更以沉浸感和创新性重新定义文旅资源的传播。

关键词：虚拟数字人；文旅元宇宙；数字藏品；虚拟场景 中图分类号：G206 文献标识码：A
文章编号：1671-0134（2023）05-056-04 DOI：10.19483/j.cnki.11-4653/n.2023.05.012
本文著录格式：曾骁骐，何姣玥，刘润萁，沈钰伟．中国文旅元宇宙的建构和传播路径研究 [J]. 中国传媒科技，2023（05）：56-59.

导语

元宇宙是由多个虚拟现实空间和社交网络平台组成的，可以让用户以数字形式互动和沟通，在元宇宙中，用户可以通过 VR 头盔、手套等虚拟现实设备参与这个虚拟空间，与其他用户一起探索、交互、创造和享受虚拟世界中的内容。元宇宙的性质使得其应用场景不再局限于最初的游戏，扩展至社交网络、虚拟旅游、教育、医疗等领域。在 5G 技术、虚拟现实（VR）技术不断进步的情况下，以 PICO 为代表的硬件设施和以 UE4 为代表的软件设施，使得元宇宙从概念变为现实，并开始多场景、多专业、多层次地建构我们的生活。比如韩国政府在 2022 年 5 月宣布元宇宙首尔市政厅向公众开放，部分政府业务由实体端转向虚拟空间；泰国于 2022 年 8 月举办了首届元宇宙博览会；阿联酋在 2022 年 10 月份投入使用了首个元宇宙医院。世界各国都在不同层次上，将元宇宙同各个行业相结合，以实现高层次的破圈发展。

“文旅元宇宙”指的是元宇宙相关技术和概念在文旅行业的应用集合体，通过将文化、旅游、科技、数字等多种要素的跨界融合，构建一个现实世界数字孪生的多维度的文化旅游虚拟空间，提供不同于以往的沉浸式文化旅游体验。

1. 中国文旅元宇宙发展中出现的问题

1.1 文化产品的研发和生产能力不足

虽然中国拥有丰富的文化遗产和历史文化资源，但是很多文化产品仅仅停留在表面，缺乏深度和内涵，在数字化和虚拟化方面的创新和转化相对滞后。首先，文化创意产业发展不够成熟。中国的文化创意产业起步较晚，虽然近年来得到了政府的大力支持，但是与发达国家相比仍存在较大差距，文化产品的研发和生产能力相对不足。其次，数字技术水平不足。文旅元宇宙行业是数字技术与文化旅游的结合，但是数字技术人才短缺、技术水平相对滞后，导致文化产品的数字化转化不够顺畅，影响了优质文化产品的研发和生产。

1.2 文旅业态单一

文旅元宇宙需要跨界融合，但是中国仍以传统旅游模式为主，文化、旅游、科技等不同领域之间的合作还不够紧密。主要问题有以下几点：一是文旅元宇宙领域的企业相对集中，少数大型企业占据了绝大部分市场份额，中小型企业发展相对滞后，导致行业的竞争性下降，限制了行业的创新和发展。二是文旅元宇宙领域使用的技术相对单一，主要集中在虚拟现实（VR）和增强现实（AR）技术的应用、文化遗产数字化等方面。这种单一的业态会导致市场需求无法得到充分满足，行业的增长潜力受到限制。

1.3 技术落地的进程缓慢

文旅元宇宙需要依托人工智能、大数据、虚拟现实等新兴技术，但是中国的文旅元宇宙技术仍处于探索和发展阶段，技术研发和创新的速度有限，很多技

---

* 为本文通讯作者

基金项目：2022 年湖南省省级大学生创新创业训练计划项目“核工业‘711 功勋铀矿’的红色文化传播策略研究”（项目编号：S202210545028）；2021 年湖南省普通高等学校教学改革研究项目“基于 OBE 理念的公共关系学课程思政教学实践研究”（项目编号：HNJG-2021-0959）。

术仍存在瓶颈和难点，如图像识别、场景重建、虚拟现实设备等，导致文旅元宇宙技术的应用场景相对较窄，应用范围和深度有限，很多应用场景还未被充分开发。这也导致了技术落地进程的缓慢。由于文旅元宇宙是一个新兴产业，很多企业投入有限，加之行业标准不统一，企业在开发文旅元宇宙产品和服务时面临着诸多障碍，如数据共享、协作互操作等问题，导致技术研发和应用推广的进程缓慢。

1.4 综合性人才短缺

文旅元宇宙需要具备跨领域知识和技能的人才，但是当前人才市场上的相关人才缺乏，造成了人才瓶颈。行业的新兴性和交叉性使得文旅元宇宙的发展需要跨领域的综合性人才，需要具备丰富的行业背景和技术知识，而这些人才在目前市场上相对缺乏。

一方面，中国有关元宇宙的教育培训体系还未完善。目前的高等教育体系中，很少有专门的文旅元宇宙相关专业或者课程，仅有南开大学和南京信息工程大学针对元宇宙行业开设了相关专业，这使得在这个领域需要招聘的人才缺乏系统的培训和教育。另一方面，企业用人需求不明确。由于文旅元宇宙的行业特殊性，企业对用人的需求往往不是很明确，需要招聘的人才也没有一个统一的职业标准，这也增加了企业招聘难度。

1.5 旅游消费亟待升级

当前，旅游消费仍以低价位、简单化、标准化的旅游产品为主。文旅元宇宙需要时间来推动旅游消费升级，这主要是因为旅游消费升级需要经历一个漫长的过程，需要不断地提升游客对旅游消费的需求和期望，也需要不断地完善文旅附加产品和深层次服务，来满足游客更高层次的精神需求。部分文旅目的地因为资金或技术等问题难以在短时间内完成升级，同时消费市场也需要逐步培育，并让大部分消费者能够接受。由于虚拟游览所需要的外接设备目前市场售价较高，阻拦了绝大多数的消费者，所以消费市场期待技术升级以降低准入门槛。

2. 建构中国文旅元宇宙的具体路径

2.1 打造虚拟数字人，构建 IP 形象与用户间的互动桥梁

虚拟数字人是一种通过计算机生成的、看起来和表现出人类的特征和行为的数字化人物。它是一种结合了计算机图形学、人工智能和机器学习等技术的人工智能应用，通常使用 3D 建模和动画技术，让虚拟数字人具有逼真的外观和动作表现。虚拟数字人可以具有各种各样的外表和特征，包括年龄、性别、外貌、个性等，它们具备语音互动、自然语言处理、手势识别等功能，可以使用各种方式与人们进行互动，包括提供服务、回答问题、展示产品等。根据《虚拟数字人深度产业报告》预计，到 2030 年我国虚拟数字人整体市场规模将达到 2703 亿元。其中，“身份型虚拟人”市场规模预计达到 1740 亿元，占主导地位，“服务型虚拟人”总规模将超过 950 亿元。更有机构预测，AI 数字人市场规模在 2026 年将达到 102.4 亿元。[1]

笔者认为打造适应于文旅元宇宙的虚拟数字人需从以下两个方面入手。

第一，结合大数据和人工智能技术，利用计算机的算力对虚拟数字人进行语言模型训练，让虚拟数字人能够自动产生语言、文字、行为等反应。因为虚拟数字人能够在内容输出的同时做到知识体系的更新，不断完善自身的语言模型，在人工智能技术（AI）的不断精进下实现更加智能化的交互体验。例如，旅游场景中的虚拟导游可以通过自然语言处理技术实现与游客的语音对话，回答游客的问题，甚至学习游客的行为、语言、兴趣等信息，为游客提供更加个性化、定制化的服务和体验。还可以让虚拟数字人同目前最先进的人工智能聊天机器人 ChatGPT 相结合，为虚拟数字人赋予更多的智能化能力，在与用户的交互中不断训练自己的语言模型。

第二，塑造特色 IP 形象，推广品牌形象。虚拟数字人作为不同于以往的形象代言人，因其自身所具有的稀缺性和新奇性更容易受到大众的关注，从而达到宣传和推广的效果。塑造带有品牌形象的虚拟数字人，形成 IP 产业链，可以做到一个形象，多次宣发的效果。例如国风虚拟偶像翎（Ling），以中国传统文化元素为主题，同时融入了现代流行元素，常常穿着汉服和现代时尚装扮，唱歌跳舞、直播互动等。翎在中央电视台国风少年创演节目《上线吧！华彩少年》，以梅派京剧经典《天女散花》的片段，将传统文化的技能与内核，通过数字科技和国粹艺术的结合，向大众传递着中华文化的魅力与自信，展现未来的国风态度。[2] 这说明文旅行业的虚拟数字人应当将自身的文化底蕴同当代年轻人的文化潮流兴趣有机融合，赋予更多实际性意义。通过虚拟现实（VR）、增强现实（AR）等技术，能够让游客打破次元壁垒，实现破圈效应，收获各年龄阶段的用户。此类虚拟数字人在文旅元宇宙中的应用，将为文旅行业带来更加智能化、个性化的服务和体验，同时也为文旅行业的未来发展提供了更多可能性。

2.2 区块链赋能数字藏品，助力文创产品数字化转型

数字藏品，是一种基于区块链技术的数字资产，区块链技术被认为是构建元宇宙的重要技术之一，因为它可以为元宇宙中的虚拟资产提供去中心化、安全和透明的交易平台。它为数字内容的产权问题

提供了一种全新的解决方案，并且已经在艺术、娱乐和游戏等领域引起了广泛关注和应用。与普通数字艺术品不同，数字藏品是唯一的，不可互换的，因为每个数字藏品都有自己的独特标识符，记录了其独特的属性和所有者信息。数字藏品可以用于代表各种数字内容，包括数字艺术品、音乐、视频、虚拟房地产和游戏道具等。拥有该数字藏品的人可以证明自己是该数字资产的唯一所有者，并可以在市场上出售或交易数字藏品。

中国的众多文旅目的地所生产出来的文创产品，如果使其进行数字化的转型成为数字藏品，这将是文创产品线上新的突破，不仅有利于现行的中国文旅行业走向国际化，为全世界各种用户更加便利地接受，同时也是传播和宣扬中华优秀传统文化为内核的文创产品的重要机会。中国文创产品的数字藏品转型应当采取小步快走的方式逐步与国际接轨。

2.2.1 基于地方特色打造稀缺性数字藏品，发挥地域文化优势

数字化的文创产品需要进行认证，以确保它们的真实性、独特性和价值。认证可以通过数字水印、区块链技术等手段来完成，以确保文创产品的来源和完整性。2022 年 11 月 3 日和 4 日，蚂蚁链宝藏计划上线了西安首个 3D 建筑模型的数字藏品“大唐开元·钟楼”“大唐开元·小雁塔”，每个数字藏品共发行 10000 份，上线后数秒即全部售罄。其中，“大唐开元·钟楼”的售价为 19.9 元。用户购买后，通过蚂蚁链技术上链确权生成唯一的数字凭证，保障用户在购买、收藏等环节的真实性、独特性，有效保护文物数字版权。[3] 这表明将地域文化融入数字藏品，有助于呈现出文创产品的稀缺性和独特性，实现价值最大化。

2.2.2 打造完善的数字藏品交易市场

随着数字艺术市场的快速发展，越来越多的艺术家和收藏家开始尝试交易数字艺术作品。为了实现文创产品向数字藏品的转型，需要可靠的数字藏品交易平台支持，例如，2021 年 3 月，中国画家齐白石《群虾图》数字藏品，在上海嘉禾首届冬季拍卖会上以 30 万元的价格在数字藏品市场上售出，这也让文旅行业和艺术行业看到数字藏品市场的巨大潜力。

2.2.3 虚实结合，线上线下协同发展

作为元宇宙行业的基础设施，数字藏品与元宇宙不可分割。数字藏品行业也渐渐“脱虚向实”，其与实体产业的密切结合也将为元宇宙的发展创造更多可能性。比如，iBox 链盒与 Futures 共同推出的赋能实体藏品，数字藏品与限量版门票紧密绑定，是虚实结合的典型发展范式。再比如，新华数藏与三星堆博物馆联合推出《古蜀传奇》系列数字藏品，运用虚实结合的形式，让文物走进大众生活，使客户能够线上线下同步感受到文创产品。

总之，实现文创产品向数字藏品的转型需要政府、创作者和企业的共同努力。通过不断的创新和营销推广，以及加强版权保护和提供交易平台支持，中国的文创产品可以顺利地向数字藏品转型，并在新的数字经济时代中获得更大的发展机遇。

2.3 编制虚拟场景，传统物理场景数字化重构

文旅元宇宙的核心便是运用数字孪生技术编制与现实文旅目的地 1：1 复刻的虚拟文旅场景，在这个过程中，需要建模各种物理现象，例如重力、碰撞、反射等，并同时采用增强现实技术，将虚拟物体与现实文旅场景相融合，以创造更为真实的感官体验。文旅元宇宙可以包括现实中的文旅景点、非物质文化遗产等资源，也可以包括虚构的文化元素，以便增强用户的参与感和互动性。通过前期对博物馆建筑、文物及非物质文化遗产等进行勘测，对其进行精确的数字建模，以及后期的算法软件调试，达到数字化还原，使得最后反馈在消费者终端界面的一致的虚拟投影。根据发展程度的不同，物理场景的数字化重构可从以下几方面建构。

2.3.1 制作 360 度的宣传视频，在传统媒介上传播

由于市场的接受程度不高、资金利用不足等问题，文旅元宇宙的打造前期可通过制作 360 度的文旅宣传视频在传统的 2D 平面媒体传播，如抖音、哔哩哔哩等，通过这种低门槛的方式引导市场受众接受文旅元宇宙。目前各大景区包括太行山景区、鹰潭龙虎山等都早已由官方和用户发布了 360 度宣传视频入门元宇宙，用户可以戴上 VR 眼镜，以独特的视角来观察景区。

2.3.2 虚拟现实制作为用户创造故事

“内容为王”是打造数字孪生虚拟空间的核心所在，用技术赋能文旅故事才是文旅元宇宙的追求所在。新的消费观认为，元宇宙中文旅产品的生产和消费的边界已经趋于模糊，个体的文旅创作无处不在，文旅产品消费的过程实际上就是文旅产品创造的过程，因此文旅产品已经实现了全面的生活化和普世化。[4]

例如，甘肃省敦煌莫高窟横跨千年的历史长歌，在元宇宙世界里可以将其分割成不同的历史经典故事环环相扣地进行阐述，观赏者能亲临感受当时匠人用木头泥土塑造佛教雕塑的过程，亲眼看到诸如绘于北魏时期敦煌 257 号洞窟《九色鹿经图》的精湛艺术，穿越时空感受中国的千年文脉，在虚拟空间构建的同时，潜移默化地输出其内涵意义。

2.3.4 一站式链接，线上元宇宙辐射线下文旅市场

联合线上多个文旅目的地，使用户可以一站式浏

览多个不同地域的不同景区的虚拟空间，由此产生线下浏览的兴趣，达到线上向线下输出的目的。通过线上的虚拟宣传为线下的文旅行业持续引流。例如Travel world VR 公司通过对全球各大著名旅游地，如巴黎的埃菲尔铁塔、埃及金字塔等地进行数字建模，用户可以在线上通过 VR 设备，一站式虚拟浏览，后期更为线下去往该目的地提供了持续动力。

2.4 多元化构造互动游戏，营造沉浸式体验

依据景区打造出一个虚拟的游戏世界，让玩家通过游戏感受景区的魅力。常见的元宇宙互动游戏有元宇宙剧本杀和 AR/VR 互动游戏。

2.4.1 元宇宙剧本杀

元宇宙剧本杀是指将传统的剧本杀游戏与虚拟现实技术相结合，将文旅景区作为游戏背景，让游客在游览景点的同时，参与到剧本杀游戏中。游客可以在景区内寻找线索、解谜，最终破解案件真相。这种方式能够提升游客的参与度和体验感，吸引更多游客前来参观，让玩家能够更加身临其境地参与到游戏中。

另一种途径是将剧本杀游戏转化为一种文化表演形式，通过虚拟现实技术将游戏场景呈现在观众面前。观众可以在游戏中参与到文化故事中，体验角色的情感与经历，增强其对剧情的感受。由此中国文旅元宇宙的剧本杀可以立足于中华传统文化，将游戏同文化有机结合，例如，剧本《千佛梦》的主创团队就曾耗时五年研究敦煌文化，在剧本中以敦煌文物拍卖为故事起点，串联敦煌文物流失始末的历史记忆，以寓教于乐的方式，向观众普及相关的敦煌文化。[5]

2.4.2 AR/VR 互动游戏

基于增强现实（AR）或虚拟现实（VR）技术，将游戏内容与现实世界相结合，让玩家能够在虚拟世界中与真实世界进行互动。如在博物馆中，通过 AR 技术，玩家可以扫描博物馆展品上的二维码或使用手机应用，进入一个虚拟的游戏世界，与展品互动、学习相关知识。在提供游戏服务的同时，参考网络游戏的充值设计，采取合理的付费制度，如会员制、点卡制、买断制等方式来实现营收。如果能够实现优质的游戏内容创作，使体验者体验良好，体验者对其自发的宣传同样会对物质文化遗产和非物质文化遗产的传播产生正面的影响。[6]

中国元宇宙在海外推广时，语言和文化的差异可能会成为一道难以逾越的壁垒，而翻译无国界的技术可以帮助中国元宇宙跨越语言障碍，让海外用户更容易了解和接受中国元宇宙的文化、产品和服务，有助于中国元宇宙更好地开展国际交流和合作。

结语

随着虚拟现实（VR）、增强现实（AR）、人工智能、区块链等技术的不断发展和普及，中国文旅元宇宙作为一种新型的文化旅游体验形式，将会越来越成熟和完善，具有巨大的发展潜力。未来，它将成为文化旅游和数字经济两个领域的交叉点，为游客带来更加逼真、沉浸式的旅游体验，也为中国文化的全球传播和推广注入新的动力。同时，文旅元宇宙也为文化旅游和艺术表演产业带来了新的商业机会和发展空间。通过数字化的创新手段，可以创造更具艺术性和商业价值的文化旅游产品和艺术表演，拓宽了产业发展的路径和方式。作为未来中国文化旅游和数字经济发展的重要方向之一，文旅元宇宙将成为中国文旅产业发展的新引擎和增长点。

参考文献

[1] 董静怡．虚拟人能否靠 ChatGPT 迎来巨大突破？ [N]. 21 世纪经济报道，2023-02-20（008）.

[2] 姚世贤．数字时代下虚拟图像在摄影创作中的研究 [D]. 沈阳：鲁迅美术学院，2022.

[3] 龚才春．中国元宇宙白皮书 2022 版 [R/OL]. https：//www.xdyanbao.com/doc/79328h73ve?bd_vid=11328873111100357983.2022-01-26/2023-03-25.

[4] 石培华，王屹君，李中．元宇宙在文旅领域的应用前景、主要场景、风险挑战、模式路径与对策措施研究 [J]. 广西师范大学学报（哲学社会科学版），2022（4）：98-116.

[5] 王艺，黄琦超．从社交游戏到元宇宙：剧本杀的三维发展模式、现实问题与创新路径 [J]. 中华文化与传播研究，2022（1）：129-139.

[6] 王慧乐，李姗姗，周剑．基于元宇宙的非遗传承保护与传播研究 [J]. 中国传媒科技，2022（12）：41-44.

作者简介： 曾骁骐（2002-），男，湖南邵阳，本科在读，研究方向为元宇宙；何姣玥（1986-），女，湖南郴州，硕士研究生，讲师，研究方向为新媒体实务；刘润萁（2002-），男，湖南衡阳，本科在读，研究方向为文化传播；沈钰伟（2002-），女，湖南浏阳，本科在读，研究方向为新闻传播。

（责任编辑：张晓婧）